Резюме: Структурно-функциональные изменения при бронхопневмонии телят характеризуются наличием очагового катарально-некротического процесса в легких с клеточной инфильтрацией, гиперплазии лимфоидной ткани и перибронхиальных зонах и средостенных лимфатических узлах, гипоплазии лимфоидной ткани в селезенке и дистрофии клеток паренхиматозных органов.

SUMMARY
Structural-functional changes at bronkhopnevmonii of telyat are characterized the presence of hearth catarrhal-necrotizing process in lights with cellular infiltration, giperplazii of limfoidnoy fabric and peribronkhial›nykh areas and mediastinal lymphatic knots, hypoplasia of limfoidnoy fabric in a spleen and dystrophy of cages of parenkhimatoznykh organs.

Keywords: telyata, breathing organs, bronkhopnevmoniya, structural-functional description

Литература

1. Данилевский В.М. Структура внутренних незаразных болезней в промышленном животноводстве и путь профилактики / В.М. Данилевский, В.В. Влизко, А.В. Дюсембаева // Актуальные проблемы ветеринарной и зоотехнической науки в интенсификации животноводства: Материалы конференции посвящённой 70-летию МВА.-М., 1990.- с.10-11.
2. Ерохин В.В. Ультраструктура стенки альвеолы лёгкого и её изменения при экспериментальном туберкулёзе /В.В. Ерохин, А.К. Бойков // Научные работы молодых учёных Казахской ССР по фтизиатрии.- Алма-Ата, 1974.- вып. 3.- с. 287-290.
3. Ковалёв М.М. Иммунопрофилактика и терапия болезней молодняка / М.М. Ковалёв//Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы научно-практической конференции.- Воронеж: ВГУ, 2002.- с. 321-324.
4. Шипицын А.Г. Система мероприятий по диагностике, предупреждению и лечению респираторных болезней телят / А.Т. Шипицын// Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы научно-практической конференции.- Воронеж: ВГУ, 2002.- с. 672-673.
5. Шипицын А.Г. Роль микробного фактора в возникновении респираторных болезней телят / А.Г. Шипицын, Н.Ю. Басова// Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы научно-практической конференции.- Воронеж: ВГУ, 2002.- с. 674-676.

Контактная информации об авторах для переписки

Сулейман Мухитдинович Сулейманов, д.в.н., профессор, заведующий лабораторией патоморфологии, e-mail: suleimanov@list.ru, ГНУ «Всероссийский НИВИ патологии, фармакологии и терапии» РАСХН

Павел Андреевич Паршин, д.в.н., профессор, заведующий кафедрой ветеринарной патологии, e-mail: doktor.57@mail.ru, ГОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»

Мустафа Закарьяевич Магомедов, д.в.н., профессор кафедры микробиологии, вирусологии и патологической анатомии, e-mail: vet_doc@mail.ru, ГОУ ВПО «Дагестанская государственная сельскохозяйственная академия»

УДК 619:616.98:636.4

Тамбиев Т.С., Малышева Л.А.
(Донской ГАУ)

АССОЦИАТИВНЫЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: ассоциации микроорганизмов, желудочно-кишечные, кишечная палочка, свиньи, смешанные инфекции

Введение

Массовые желудочно-кишечные заболевания свиней – это серьезная проблема для свиноводческих хозяйств, особенно для крупных промышленных комплексов с системой непрерывных круглогодовых опоросов, концентрацией громадного количества поголовья на ограниченной производственной площади и отсутствием активного моциона. Во многих хозяйствах по этой причине падеж поросят составляет 20-30% от общего числа поголовья, в результате чего наносится большой экономический ущерб. Желудочно-кишечные

чего наносится большой экономический ущерб. Желудочно-кишечные болезни поросят, из-за их широкого распространения, представляют собой значительную проблему для ветеринарной науки и практики. На их долю приходится 60-70% от общего числа заболеваний поросят [4,5,6].

Массовые желудочно-кишечные болезни молодняка свиней чаще всего представляют сложные инфекционные процессы, т.е. заболевания все реже протекают в виде моноинфекции, а чаще в виде миксинфекции. Смешанные желудочно-кишечные заболевания поросят представляют собой результат воздействия на организм животных двух, трех и более вирулентных или условнопатогенных возбудителей (вирусов и бактерий), которые могут формировать более или менее стойкие, весьма разнообразные сочетания, или ассоциации. Причем ассоциации микроорганизмов носят динамичный характер, они постоянно меняются как количественно, так и качественно. Между ними идет постоянная конкурентная борьба за источники питания и наиболее благоприятные условия для роста собственной популяции [1,2,5]. Чаще всего, как показали многочисленные бактериологические, вирусологические и серологические исследования, ассоциации патогенов представлены следующими возбудителями: корона-, рота-, энтеровирусы, энтеропатогенные и энтеротоксигенные эшерихии, сальмонеллы, клостридии, стрептококки, хламидии, бактерии родов Proteus, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter и др. [1,2,3,5] .

Материалы и методы.

Работа выполнялась на кафедре микробиологии, вирусологии и патанатомии Донского государственного аграрного университета, в ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория», Багаевской районной ветеринарной лаборатории, хозяйствах Багаевского района Ростовской области.

В работе использовался комплексный эпизоотологический подход, включающий все современные методики исследований согласно «Методическим указаниям по эпизоотологическому исследованию» (1987 г.). Были проанализированы статистические данные по диагностическим исследованиям на смешанные инфекции свиней, данные учета и отчетности Багаевской районной ветеринарной лаборатории и ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория» за период с 2000 по 2008 гг., Управления ветеринарии Ростовской области.

Причины возникновения заболевания, клиническую картину, особенности его проявления, условия содержания поросят изучали в четырех хозяйствах Багаевского района Ростовской области. При этом учитывали эпизоотическую обстановку в районе и результаты ранее проводимого лечения. Всего было клинически обследовано 300 голов молодняка свиней.

Вскрытие павших поросят и изучение паталогоанатомической картины проводили в Багаевской районной ветеринарной лаборатории. Патматериал поступал из 4-х хозяйств Багаевского района, а также из индивидуального сектора: станиц Багаевской, Манычской, п. Привольный, хуторов Арпачин, Белянин и Ажинов. В течение периода исследований было вскрыто 27 павших поросят.

Диагноз ставили на основании эпизоотологических, клинических, паталогоанатомических и лабораторных исследований.

Лабораторную диагностику ассоциативных желудочно-кишечных инфекций свиней проводили согласно «Методическим рекомендациям по бактериологической диагностике смешанной кишечной инфекции молодняка животных, вызываемой патогенными энтеробактериями» (1999) и «Методическим указаниям по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных» (2000). Всего исследовано 303 пробы патологического материала. Из них 168 проб от павших поросят, а также 135 проб фецеса от разных половозрастных групп свиней. Для исследования отбирали испражнения (фецес), долю печени с желчным пузырем, изолированное сердце, селезенку, изолированный участок тонкого отдела кишечника с регионарными лимфоузлами. Фецес отбирали стерильными ватно-марлевыми тампонами непосредственно из прямой кишки и сразу же засевали в МПБ.

Результаты исследований

Согласно проведенных нами исследований, большинство случаев проявления ассоциативных желудочно-кишечных инфекций молодняка свиней приходится на период с апреля по июнь (52,7%) с пиком в мае (26,4%) от всех случаев заболевания. На оставшиеся 9 месяцев (с июня по март) приходится 47,3% зарегистрированных случаев заболеваемости поросят желудочно-кишечными миксинфекциями (рис. 1).

Инкубационный период болезни у поросят длится от нескольких часов до двух суток. Такие колебания обуславливают-

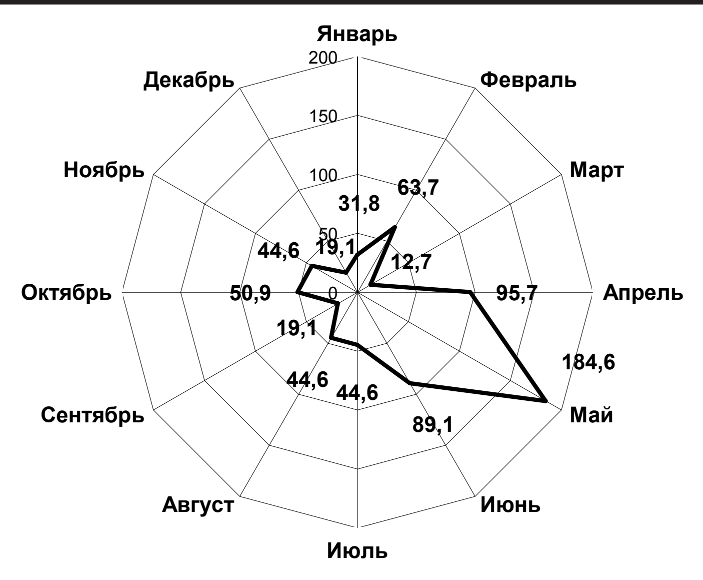


Рис 1. Годовая динамика заболеваемости поросят желудочно-кишечными миксинфекциями в Ростовской области

ся иммунобиологическим состоянием организма поросят и вирулентностью возбудителей инфекции. Продромальный период очень короткий, поэтому симптоматика заболевания проявляется внезапно, а степень выраженности этих признаков тесно связана с выделением бактериальных токсинов.

В зависимости от иммунологической реактивности организма, условий содержания и вирулентности возбудителей у поросят возникают энтерит или септицемия, характеризующиеся диареей, энтеротоксемией и большой смертностью.

Паталогоанатомические изменения в основном характеризуются развитием катаральных и катарально-геморрагических гастроэнтеритов, гастроэнтероколитов, дистрофией миокарда, печени, застойным полнокровием внутренних органов. Очень часто смешанные инфекции у поросят протекали в виде пневмогастроэнтеритов.

Анализируя эпизоотическую обстановку по желудочно-кишечным миксинфекциям в области, установили, что наиболее часто ассоциативные кишечные инфекции выявляли в Неклиновском (21,8%), Багаевском (16,4%), Октябрьском (16,4%), Азовском (12,7%) и Константиновском (8,2%) районах. В 12 районах Ростовской области (в 24 хозяйствах и в индивидуальном секторе) за период с 2002 по 2008 гг. выделено 110 культур микробных ассоциаций – возбудителей смешанных желудочно-кишечных инфекций молодняка свиней.

Так в Азовском районе в двух хозяйствах выявлено 14 культур ассоциаций микроорганизмов, а именно: 8 культур E. coli + Proteus vulgaris, 3 культуры E. coli + Klebsiella pneumoniae и 3 культуры E. coli + Citrobacter freundii.

В Веселовском районе в 3-х случаях в индивидуальном секторе выделены ассоциации E. coli + Citrobacter freundii.

В Константиновском районе в одном хозяйстве в 2-х случаях выделены ассоциации E. coli + Citrobacter freundii, один раз – E. coli + Klebsiella pneumoniae. Также в данном районе в частном секторе выявлено 6 культур ассоциаций E. coli + Citrobacter diversus.

В Красносулинском районе ассоциации микроорганизмов выделялись только в одном хозяйстве. В 2-х случаях выявлены культуры E. coli + Citrobacter freundii.

В Неклиновском районе культуры ассоциаций микроорганизмов выделены в 7 хозяйствах различных форм собственности. За период с 2002 по 2008 гг. выделено 24 культуры микробных ассоциаций, что больше всего по области, и отмечено огромное разнообразие сочетаний микроорганизмов. Так в 7 случаях выявлялись E. coli + Citrobacter freundii, по 4 раза – E. coli + Citrobacter diversus и E. coli + Proteus mirabilis . Трижды выделялись E. coli + Klebsiella pneumoniae, по два раза – E. coli + Enterobacter aerogenes, E. coli + Proteus vulgaris и Citrobacter freundii + Pseudomonas aeruginosa. Причем последнее сочетание микроорганизмов выявлено только на территории данного района.

В Октябрьском (сельском) районе в 3 хозяйствах выделено 18 культур ассоциаций микроорганизмов, а именно: E. coli + Klebsiella pneumoniae – 9, E. coli + Citrobacter freundii – 7, E. coli + Proteus vulgaris – 2.

В Песчанокопском районе в одном и том же хозяйстве достаточно часто выделяли культуры ассоциации E. coli + Proteus mirabilis (7 случаев).

В Пролетарском районе в одном из хозяйств в 4 случаях были выделены культуры E. coli + Citrobacter freundii и в одном – не отмеченное в каком-либо другом районе сочетание микроорганизмов E. coli + Pseudomonas aeruginosa.

В Радионо-Несветайском районе смешанные желудочно-кишечные инфекции поросят регистрировались достаточно редко. Здесь по одному разу в одном хозяйстве выделены культуры E. coli + Citrobacter diversus, в другом – E. coli + Proteus mirabilis.

В Целинском районе в одном хозяйстве дважды выделяли очень распространенное в других районах Ростовской области сочетание микробных культур E. coli + Klebsiella pneumoniae.

На территории Багаевского района, где проводилась основная часть наших исследований, в 4 хозяйствах и частном секторе от свиней выделено 18 смешанных культур микроорганизмов и отмечена самая богатая и разнообразная гамма микробных сочетаний. Половину от всех выделенных культур в данном районе составила ассоциация E. coli + Citrobacter freundii. По 2 раза выделялись E. coli + Klebsiella pneumoniae и E. coli + Enterobacter aerogenes. Остальные ассоциации выявлялись в единичных случаях: E. coli + Proteus mirabilis, E. coli + Citrobacter diversus, E. coli + Proteus vulgaris, E. coli + Citrobacter freundii + Proteus vulgaris, E. coli + Enterococcus fecalis. Следует отметить, что два последних сочетания культур микроорганизмов на территории других районов Ростовской области за анализируемый нами период времени не регистрировались, а выявлены только на территории данного района.

Провели анализ выделенных ассоциаций микроорганизмов в хозяйствах Ростовской области и выявили, что основным этиологическим агентом в данных ассоциациях, как правило, являлись эшерихии. Результаты приведенного анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1. Анализ микробных ассоциаций, выделенных в хозяйствах Ростовской области

№, п\п	Выделенные ассоциации	Абсолютное число	%
1	E. coli + Citrobacter freundii	43	39,1
2	E. coli + Klebsiella pneumoniae	20	18,2
3	E. coli + Proteus vulgaris	20	18,2
4	E. coli + Citrobacter diversus	12	10,9
5	E. coli + Proteus mirabilis	6	5,5
6	E. coli + Enterobacter aerogenes	4	3,6
7	Citrobacter freundii + Pseudomonas aeruginosa	2	1,8
8	E. coli + Citrobacter freundii + Proteus vulgaris	1	0,9
9	E. coli + Enterococcus fecalis	1	0,9
10	E. coli + Pseudomonas aeruginosa	1	0,9
Всего		**110**	**100**

Таким образом, в 24 хозяйствах Ростовской области и частном секторе было выявлено 10 микробных ассоциаций. Чаще всего выделяли следующие сочетания микроорганизмов: E. coli + Citrobacter freundii (39,1% случаев), E. coli + Klebsiella pneumoniae (18,2%), E. coli + Proteus vulgaris (18,2%), E. coli + Citrobacter diversus (10,9%), E. coli + Proteus mirabilis (5,5%), E. coli + Enterobacter aerogenes (3,6%). Остальные ассоциации выявлялись гораздо реже.

Заключение

Анализ выделенных культур из патологического материала говорит о том, что нет приуроченности определенных возбудителей смешанной желудочно-кишечной инфекции к конкретным территориям, и распространение заболевания не зависит от уклада экономических отношений, принятых в хозяйствах.

Анализ микробных ассоциаций, выделенных в хозяйствах Ростовской области, позволяет сделать вывод, что при смешанных желудочно-кишечных инфекциях свиней из бактериальных факторов ведущую роль в этиологии играют эшерихии в сочетании с другими условно-патогенными

микроорганизмами, что свидетельствует о снижении резистентности организма животных в современных условиях промышленного ведения свиноводства.

Резюме: Смешанные желудочно-кишечные инфекции молодняка свиней за последние годы регистрируются все чаще. Анализ микробных ассоциаций, выделенных в свиноводческих хозяйствах Ростовской области, позволяет сделать вывод, что основным этиологическим агентом при данных миксинфекциях является кишечная палочка в сочетании с другими условнопатогенными микроорганизмами, чаще всего с Citrobacter freundii, Klebsiella pneumoniae, Proteus vulgaris, Citrobacter diversus, Proteus mirabilis и Enterobacter aerogenes. Это свидетельствует о снижении резистентности организма животных в современных условиях промышленного ведения свиноводства. Анализ выделенных культур из патологического материала говорит о том, что нет приуроченности определенных возбудителей смешанной желудочно-кишечной инфекции к конкретным территориям, и распространение заболевания не зависит от уклада экономических отношений, принятых в хозяйствах.

SUMMARY

Mixed gastro-intestinal infections of young swines are registered more often for the last years. The analysis of microbe associations found in swine farms of Rostov District allows to come to the conclusion that the major etiological agents with given mix infections are intestinal bacillus together with other conditional pathogenical microorganisms more frequently Citrobacter freundii, Klebsiella pneumoniae, Proteus vulgaris, Citrobacter diversus, Proteus mirabilis and Enterobacter aerogenes. It is evident about falling the resistance of animal organisms under up to date conditions of commercial swine industry.

Analysis of extracted cultures from pathological material shows that there are no coinciding definite agents of disease of mixed gastrointestinal infection with the definite territories and the spread of the disease does not depend upon the conditions of economic relations available on farms.

Keywords: associations of microorganisms, gastro-intestinal, intestinal bacillus, swines, mixed infections.

Литература

1. Заволока А. Желудочно-кишечные заболевания поросят/ А. Заволока, А. Руденко, В. Смоляninов // Свиноводство, 1999, №3. – С.19-22.
2. Карева Э.П. Ассоциативные желудочно-кишечные болезни свиней./ Э.П. Карева, Н.А. Солдатенко, А.Г. Ирский и др.// Проблемы ветеринарии Северного Кавказа. Сб. науч. трудов. РСХА, СКЗНИВИ. – Новочеркасск, 1997. – С.40-44.
3. Лезова А.А. Лечебная и профилактическая эффективность сахаптина при ассоциированных желудочно-кишечных инфекциях поросят в раннем постнатальном периоде: автореф. дис. … канд. вет. наук (16.00.03)/ А.А. Лезова// Барнаул, 2006. – 16с.
4. Скогорева А.М. Антимикробная активность и лечебная эффективность фуракрона при колибактериозе, сальмонеллезе и бронхопневмонии поросят: автореф. дис. … канд. вет. наук (16.00.03)/ А.М. Скогорева// ВГАУ им. К.Д. Глинки - Воронеж, 1998. – 25с.
5. Урбан В.П. Болезни молодняка в промышленном животноводстве/ В.П. Урбан, И.Л. Найманов// М.: Колос, 1984. – 207с.
6. Шахов А.Г. Сохранение поросят при их доращивании/ А.Шахов// Свиноводство, 2004, №2. – С.27-29.

Контактная информации об авторах для переписки

Тамбиев Тимур Сергеевич, аспирант кафедры микробиологии, вирусологии и патанатомии Донского ГАУ, 346493, п. Персиановский Октябрьского района Ростовской области, ул. Мичурина, 3«а», кв. 16. Тел.: 8 906 425 61 34.

Малышева Людмила Александровна, доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии и патанатомии Донского ГАУ, 346421, г. Новочеркасск Ростовской области, ул. Ветеринарная, 16, кв. 5. Тел.: 8 903 436 52 92.

УДК 663:619:576.8

Чубенко Н.В. , Малышева Л.А., Капелист И.В.

(Донской ГАУ)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Ключевые слова: пищевые продукты, микроорганизмы, микробиологический контроль, токсикоинфекции, токсикозы, динамика выявления.

Введение. Обеспечение качества и безопасности продуктов питания – одна из наиболее актуальных проблем в Российской Федерации. По статистике коли-